

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
30. September 2004 (30.09.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/083034 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B64B 1/08

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2004/000110

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. März 2004 (02.03.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
491/03 21. März 2003 (21.03.2003) CH

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): PROSPECTIVE CONCEPTS AG [CH/CH];
Flughofstrasse 41, CH-8152 Glattbrugg (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): PEDRETTI,
Mauro [CH/CH]; Via Croce 1, CH-6710 Biasca (CH).
LUCHSINGER, Rolf [CH/CH]; Blindenholzstrasse 25,
CH-8610 Uster (CH).

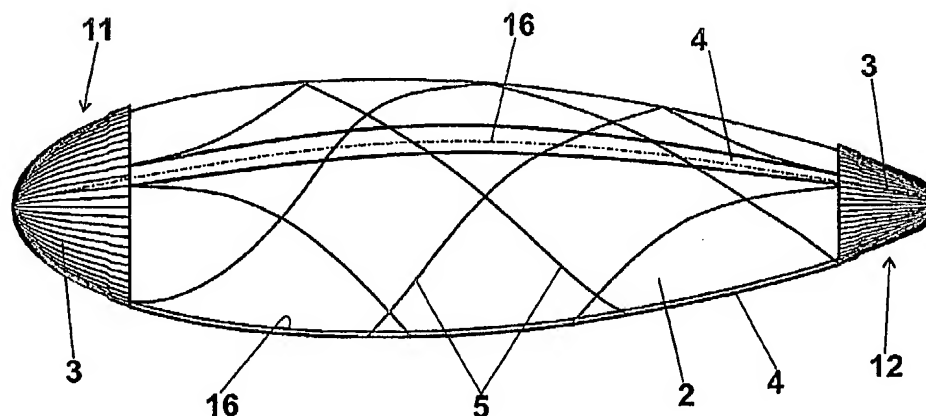
(74) Anwalt: SALGO, Reinhold, C.; Rütistrasse 103,
CH-8636 Wald ZH (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: LIFTING BODY FOR AN AIRSHIP

(54) Bezeichnung: AUFTRIEBSKÖRPER FÜR EIN LUFTSCHIFF



(57) Abstract: The inventive lifting body for an airship is constructed of a skin (2) that forms an ellipsoid-like hollow body. A node element (3) is placed in the vicinity of the nose (11) and rear (12) respectively, and compression members (4) extend along surface lines (16) and are anchored on both sides inside one of the node elements (3). The compression members (4) are flexible and thus adapt to the skin (2) along the surface line (16). Two tensile bands (5) per compression member (4) extend in opposite spiraling directions around the skin (2). The skin (2) takes on its provided taut shape while being subjected to an overpressure of several mBars. The compression members (4), together with the node elements (3) and with the tensile bands (5), form an extremely light exoskeleton by means of which the lifting body becomes dimensionally stable. Increasing overpressure renders the lifting body increasingly rigid and continues to increase the load bearing capacity thereof while the lifting body retains its shape and dimensions. The dimensional stability of the lifting body facilitates and assists in imparting to it an aerodynamic shape, optionally with a dynamic lift. In addition, the compression members (4) are suited for attaching power units, gondolas and tail units.

(57) Zusammenfassung: Der erfindungsgemässe Auftriebskörper für ein Luftschiff ist aus einer Hülle (2) aufgebaut, welche einen ellipsoidartigen Hohlkörper bildet. Weiter sind im Bereich von Bug (11) und Heck (12) je ein Knotenelement (3) angebracht und Druckstäbe (4) verlaufen entlang von Mantellinien (16) und sind beidseitig in einem der Knotenelemente (3) verankert. Die Druckstäbe (4) sind biegeelastisch und schmiegen sich deshalb entlang der Mantellinie

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/083034 A1



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(16) an die Hülle (2) an. Pro Druckstab (4) verlaufen zwei Zugbänder (5) im gegenläufigen Schraubungssinne um die Hülle (2). Die Hülle (2) nimmt unter einem Überdruck von einigen mBar ihre vorgesehene pralle Form an. Die Druckstäbe (4) zusammen mit den Knotenelementen (3) und den Zugbändern (5) bilden ein äußerst leichtes Exoskelett wodurch der Auftriebskörper formstabil wird. Mit steigendem Überdruck wird deshalb der Auftriebskörper bei gleich bleibender Form und Dimension immer steifer und belastbarer. Die Formstabilität des Auftriebskörpers erleichtert und unterstützt es, ihm eine aerodynamische Form, gegebenenfalls mit einem dynamischem Auftrieb, zu verleihen. Weiter eignen sich die Druckstäbe (4) zum Befestigen von Triebwerken, Gondeln und Leitwerken.